# **Equipo:** E5 (Hernández Alonso, Juan José; Lapeña Martí, Raúl)

**Práctica:** Iniciativa colaborativa 2.

PROPUESTA E4

**TÍTULO CORTO:** Lugares de interés del Campus de USJ.

**TÍTULO:** Uso de KML para la representación de lugares de interés del Campus USJ.

**DESCRIPCION:**

* Marcar los edificios que componen el campus con KML
* Permitir seleccionar un edificio para mostrar información sobre horario, nombre de edificio, aulas, servicios, etc. Además, mostrar imagen representativa del edificio cuando se pulse.

**PRESUPUESTO:** 30h

Objetivo

Realizar una aplicación que mediante: KML, librerías de utilidades y los conocimientos adquiridos en clase hasta el momento; muestre información relevante sobre el Campus USJ.

Requisitos

Para alcanzar este objetivo se identificaron los siguientes requisitos:

* Competencias en el manejo de KML.
* Manejo de Gradle (librerías).
* Manejo de Fragments y Activities.
* Manejo de herramientas de terceros (GMap Tools).

Planificación

Tras la especificación de requisitos se identificaron las siguientes tareas a realizar y se asignaron horas de trabajo a cada una de ellas. De esta manera se obtuvo la siguiente planificación inicial:

* Investigación KML: 3 horas.
* Recopilación de datos Campus USJ: 1 hora.
* Configuración y diseño del recurso RAW como origen de datos: 6 horas.
* Modelado de datos: 2 horas.
* Diseño del sistema: 3 horas.
* Investigación librería de utilidades: 2 horas.
* Desarrollo de la aplicación:
  + Presentación: 3 horas.
  + Mapas: 2 horas.
  + Navegación: 1 hora.
  + Vista detalle: 2 horas.
* Pruebas: 3 horas.
* Documentación del desarrollo: 2 horas.

Sobre esta planificación inicial se han producido desviaciones, quedando finalmente tal y como se presenta a continuación:

* Investigación KML: 4 horas.
* Recopilación de datos Campus USJ: 1 hora.
* Configuración y diseño del recurso RAW como origen de datos: 6 horas.
* Modelado de datos: 1 horas.
* Diseño del sistema: 1 horas.
* Investigación librería de utilidades: 6 horas.
* Desarrollo de la aplicación:
  + Presentación: 2 horas.
  + Mapas: 2 horas.
  + Navegación: 1 hora.
  + Vista detalle: 2 horas.
* Pruebas: 2 horas.
* Documentación del desarrollo: 2 horas.

Diseño

En la versión final del diseño de la aplicación, se identifica la siguiente estructura:

* Se declaran 2 actividades en las que:
  + SplashScreenActivity: se encarga de la presentación inicial de la aplicación, mostrando el logotipo corporativo.
  + NavigationActivity: se encarga de establecer la lógica de la aplicación y la gestión de Fragments
* Se declaran 2 fragmentos con las siguientes tareas:
  + MapFragment: se encarga de las tareas relativas a los mapas de Google y la librería de utilidades KML.
  + DetailFragment: se encarga de la visualización de datos de los elementos KML.

Desarrollo

Durante la etapa de creación y desarrollo de la iniciativa se han acordado e implementado los siguientes puntos:

* Se establece la versión 21 del SDK de Android como versión mínima y la versión 26 como objetivo. Dado que el desarrollo no requiere de ninguna característica posterior.
* Se pre-configura el origen de datos (archivo KML) en Google Maps.
* Se define el flujo de la aplicación y se diseñan los interfaces de usuario.
* Se definen los layouts y elementos apropiados para cada fragmento.
* Se incorporan las librerías necesarias (Easy Android Splash Screen y Android Maps Utils).
* Se establece e implementa el procedimiento de paso de datos al fragmento de detalle.
* Se despliega y se realizan pruebas sobre la aplicación instalada en un terminal.
* Se diseña y completa el origen de datos manualmente.
* Se instala la aplicación final completa en un terminal.

Resultados y conclusiones

Se ha obtenido una aplicación funcional que cumple con los requisitos solicitados por el cliente (Equipo 4).

Se han utilizado componentes y elementos vistos en las sesiones anteriores como: WebView, Fragments, Activities, GoogleMap, archivos de recursos, etc.

Se ha superado el principal desvío en la planificación que fue causado por la librería de herramientas. Esta no incorporaba funcionalidades necesarias para el sistema (elementos KML clicables), lo que ha requerido de una compilación del código de ese proyecto y su incorporación, como librería, a la aplicación final.

Se han corregido los desajustes en la planificación modificando los tiempos de dedicación y utilizando librerías auxiliares. Consiguiendo así no exceder el presupuesto y cumplir el objetivo propuesto.

Además, en la primera etapa, se realizó un modelado de datos que, por la estructura final de la aplicación, de los archivos KML y las limitaciones temporales se ha desestimado. Esto es una muestra del sobredimensionamiento al que, en algunas ocasiones, se tiende como desarrollador por seguir un paradigma concreto en lugar de focalizar los esfuerzos en el objetivo.

Como en la anterior iniciativa, se ha seguido una metodología adecuada, apoyada en herramientas de trabajo colaborativo, que ha permitido el desarrollo de la actividad de forma satisfactoria.